

Пояснительная записка.

Программа курса ориентирована на развитие познавательных интересов обучающихся, расширение их культурного кругозора, развитие интеллектуальных способностей. Курс разработан в рамках спортивно-оздоровительного направления.

Одной из важнейших задач школы, в соответствии с целями происходящей ныне реформы образования в России, является сохранение и укрепление здоровья учащихся. Здоровье – один из важнейших компонентов человеческого счастья, одно из неотъемлемых прав человеческой личности, одно из условий успешного социального и экономического развития общества. Здоровый образ жизни должен стать подлинным искусством, призванным улучшить жизнь не только в смысле материального благополучия, но также в плане сохранения здоровья, повышения образовательного и культурного уровня, а также формирования ответственного поведения. Для достижения этих целей необходим новый творческий подход к обучению детей и подростков основам здорового образа жизни. Необходима комплексная систематическая работа: включение знаний о здоровье и решение воспитательных задач формирования чувства ответственности за свое здоровье, там, где это целесообразно. Жизнь на Земле – грандиозный химический процесс, в нем принимают участие едва ли не все элементы таблицы Д.И. Менделеева. Нарушение химического баланса в каком-либо из органов человеческого организма неизбежно приведет к изменению всего организма. В связи с этим призыв: «Знать, чтобы не навредить» - становится очень актуальным.

Программа курса внеурочной деятельности «Химия и здоровье» **адресована** обучающимся, заинтересованным расширить свои знания в области химической науки, научиться применять их в повседневной жизни, в формировании и развитии здоровья. Учащиеся осознают, что знание законов химии, свойств простых и сложных веществ дает возможность: управлять химическими превращениями веществ в организме, безопасно обращаться с веществами, противодействовать неблагоприятному воздействию веществ, сохранять и улучшать среду обитания для благоприятного развития своего здоровья и здоровья окружающих. От того, насколько прочны, убедительны эти знания, зависит и сознательный выбор учеником своей профессии. Программа также позволяет отшлифовать базовые знания учащегося по химии, углубить знания о значении химических элементов в формировании здорового организма, влиянии простых и сложных веществ на органы и ткани человека.

Целесообразность данного курса заключается в формировании знаний, установок, личностных ориентиров и норм поведения, обеспечивающих сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся на ступени основного общего и среднего общего образования как одной из ценностных составляющих, способствующих познавательному и эмоциональному развитию личности, достижению планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего и среднего (полного) общего образования.

Основными задачами курса являются:

- формирование навыков научно-интеллектуального труда;
- развитие культуры логического и алгоритмического мышления, воображения;
- формирование первоначального опыта практической преобразовательной деятельности;
- овладение навыками универсальных учебных действий у обучающихся на ступени - основного общего и среднего общего образования.

Программа **разработана на основе программ** элективных курсов:

1) «Здоровье, красота и химия», сборник элективных курсов по химии, составитель Ширшина Н.В., 2008г.

2) «Препараты бытовой химии в нашем доме», сборник элективных курсов по химии, составитель Ширшина Н.В., 2008г.

3) «Все о пище с точки зрения химика». Скурихин И. М., Нечаев А. П.: Справ. Издание. –М.: Высшая школа, 1991г.

4) «Химия и здоровье.» Макаров К.А, М., Просвещение, 1995 г.

«Химические элементы и жизнь.» Иванова Ф.И., Куприянов В.С., Изд. ЧГУ, 2001 Изд. ЧГУ, 2001

5) «Электив 9: Физика. Химия. Биология: Конструктор элективных курсов.» Книга 2». Авторы – составители: Дендебр С. В., Ключникова О. В. и др.

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы составляет — 102 часов, по 34 часа в каждом классе с 7 по 11.

Срок освоения программы. Программа может изучаться в двух вариантах. Вариант 1: полное освоение программы (две части) — с 7 по 9 класс, по 34 часа в каждом классе. Вариант 2: частичное освоение программы — в любом классе с 7 по 9, по 34 часа в каждом. При этом, выбор содержания курса для конкретного класса выбирает учитель в пределах предложенного содержания для ступени обучения, к которой данный класс принадлежит.

Режим занятий — 1 аудиторный час в неделю продолжительностью 40 минут.;

Формы обучения — очная;

Методы обучения: словесные, наглядные и практические, репродуктивные, проблемно-поисковые, индуктивные и дедуктивные методы обучения. Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности: познавательные игры, дискуссии.

Типы занятий: комбинированный, теоретический, практический, диагностический, лабораторный, контрольный;

Технологии обучения: ИКТ, здоровьесберегающая, индивидуально-ориентированная;

Планируемые результаты изучения курса:

Планируемые результаты освоения программы «Химия и здоровье» (для 7-9 классов).

Личностные образовательные результаты.

Обучающиеся осознают:

- ценностное отношение к своему здоровью;
- необходимость сохранять и развивать собственное здоровье, бережного отношения к здоровью окружающих;
- способность к самостоятельным поступкам и действиям, совершаемым на основе морального выбора, принятию ответственности за их результаты, целеустремленность и настойчивость в достижении результата;
- активную жизненную позицию и мотивацию стать защитником своего здоровья и здоровья окружающих;

Предметные результаты:

- расширение знаний обучающихся о многообразии мира веществ, их свойствах и применении;
- расширение представлений обучающихся о механизмах действия веществ на живой организм;
- развитие умений безопасного обращения с веществами;

- понимание обучающимися биохимических процессов, протекающих в организме человека;
- знание способов познания человеком самого себя, сложности путей научного познания, логики научного познания. Применение научных знаний в деятельности человека, направленной на сохранение и развитие своего здоровья.

Метапредметные результаты.

- Обучающиеся приобретают:
 - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять план деятельности;
 - умение проводить учебные исследования, разрабатывать и выполнять учебные проекты;
 - умение работать с учебной информацией (анализ, установление причинно-следственных связей);
 - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности;
 - умение применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к самому себе, окружающим и природе в целом;
- умение с достаточной чёткостью выражать свои мысли; проводить опросы; проводить самооценку; осуществлять презентацию результатов и публичные выступления.

Форма подведения итогов по программе: выполнение проекта по теме курса.

Форма проведения промежуточной аттестации: защита проекта.

Программа “Химия и здоровье” для основного общего образования. (реализуется в 7-9 классах)

Содержание программы.

Данная программа “Химия и здоровье” предназначена для организации внеурочной образовательной деятельности обучающихся 7-9 классов.

Программа носит практико-ориентированную направленность, отвечает принципам системно-деятельностного подхода — более 50% содержания предполагает и обеспечивает самостоятельную работу учащихся (практические работы, учебные проекты; учебные исследования; социологические опросы).

Программа направлена на воспитание осознанной жизненной позиции учащихся, на выработку у них системы знаний-убеждений, установок, личностных ориентиров и норм поведения, обеспечивающих сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся на ступени основного общего образования как одной из ценностных составляющих, способствующих познавательному и эмоциональному развитию личности.

Отбор содержания учебного материала, с одной стороны, опирается на полученные ранее знания обучающихся, с другой стороны, значительно расширяет их кругозор по каждой теме и способствует осознанному восприятию учебных предметов естественнонаучной направленности.

№	Название раздела	Содержание учебного материала.	Количество часов
Блок 1. (7 класс) «Здоровье, красота и химия». (34 часа)			
1.	Химические элементы в организме человека.	Макроэлементы. Микроэлементы. Сложные вещества. Вода. Биологическая активность микроэлементов.	9
2.	Химия и медицина.	Лекарства и яды в древности. Антитоды. Хлорная известь и фенол — первые средства дезинфекции. Домашняя аптечка. Вредные вещества в вашем доме и их источники.	9
3.	Химические средства гигиены и косметики.	Средства ухода за зубами. Мыла и синтетические моющие средства. Аэрозоли и дезодоранты. Косметические средства.	9
4.	Безопасность при обращении с веществами.	Правила безопасного обращения с лекарствами, средствами гигиены и косметики.	5
5.	Подведение итогов.	Оформление итоговой проектной работы. Защита проектной работы.	2
Блок 2. (8 класс) «Препараты бытовой химии в нашем доме». (34 часа)			
1.	Основные классы веществ, применяемые в бытовой химии.	<p>1. <u>Кислоты</u> (соляная, серная, азотная, уксусная, щавелевая, муравьиная, лимонная, борная). Изучение общих свойств кислот (наличие ионов H^+; растворимость в воде, действие на организм, применение в быту, меры безопасности при работе с кислотами).</p> <p>2. <u>Щелочи</u>. Едкий натр (каустическая сода, каустик). Гашеная известь (гидроксид кальция). Нашатырный спирт (водный раствор аммиака). Изучение общих свойств щелочей, наличие группы OH^-, растворимость в воде, действие на организм, применение в быту, меры безопасности при работе со щелочами.</p> <p><u>Соли</u>. Общие свойства солей, название (техническое, по систематической номенклатуре), применение в быту. Поваренная соль (хлорид натрия). Сода питьевая (гидрокарбонат натрия). Сода кристаллическая ($Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$) и кальцированная (Na_2CO_3). Поташ - карбонат калия. Купорос железный. Медный купорос. Калий марганцовокислый. Бихромат калия и бихромат натрия. Гидросульфит натрия. Гипосульфит натрия (тиосульфат). К) Пероксид водорода. Хлорная известь.</p>	7

		3. <u>Практическое занятие.</u> Изучение свойств солей, гидролиз солей, взаимосвязь свойства солей и область их применения.	
2.	Растворы растворители.	и Вода как растворитель. Углеводороды, хлорпроизводные, спирты, кетоны, эфиры. Бензин, скипидар, хлороформ, четыреххлористый углерод, ацетон, бутил ацетат, бензол, толуол, ксилол, метанол, этанол, глицерин. <u>Практическое занятие.</u> (2 часа). Изучение свойств растворителей. Установление взаимосвязи между свойствами растворителя и применением его в быту.	7
3.	Домашняя химчистка.	О способах химчистки. Виды химчистки. Применение основных чистящих средств для различных тканей. <u>Практическое занятие.</u> (3 часа). Сухая чистка (пальто, куртки). Мокрая чистка (верхняя одежда, костюмы, плащи). Удаление различных видов пятен.	7
4.	Химия на кухне и в ванной комнате.	Уход за предметами домашнего обихода. Чистка и мытье посуды. Средства для уборки на кухне и в ванной. <u>Практическое занятие.</u> (1 час). Оценка безопасности для здоровья средств для мытья посуды.	6
5.	Безопасное обращение веществами.	с Правила техники безопасности при работе с химическими веществами, применяемыми в быту.	3
6.	Подведение итогов.	Выбор темы проектной работы. Выполнение экспериментальной части проектной работы. Оформление итоговой проектной работы. Защита проектной работы.	4
Блок 3. (9 класс) «Химия и здоровое питание». (34 часа)			
1.	Общая характеристика продуктов питания.	Классификация продуктов питания. Натуральные и искусственные продукты. Диетические продукты. Химический состав и энергетическая ценность продуктов. Правила рационального питания.	5
2.	Химический аспект рационального питания.	Органические вещества, их роль в организме человека. Белки как важнейшие питательные вещества. Липиды простые (жиры, масла) и сложные. Углеводы, их роль в питании. Химизм процесса варки пищи. <u>Лабораторные</u>	5

		опыты. Качественные реакции на крахмал, сахарозу. Цветные реакции белков. <u>Практическая работа.</u> «Обнаружение крахмала и белка в пищевых продуктах».	
3.	Кирпичики жизни.	Витамины, их многообразие и роль в организме человека. Ферменты. <u>Практическая работа.</u> «Качественные реакции на витамины».	5
4.	Минеральные вещества.	Роль минеральных веществ в организме человека. Причины недостатка и избытка минеральных веществ в продуктах питания. Нитраты и нитриты в растениях, их влияние на здоровье человека. <u>Лабораторный опыт.</u> «Качественные реакции на нитраты и нитриты». <u>Практические работы:</u> «Анализ продуктов питания на содержание нитратов и нитритов». «Определение обеспеченности организма человека витаминами и минеральными веществами».	5
5.	Безопасное питание.	Методы оценки качества продуктов питания. <u>Практические работа.</u> «Оценка качества продуктов питания».	5
6.	Вкусовые качества продуктов питания.	Химическая структура веществ и вкус. Вкусовые продукты: пряности, их виды. Чай. Кофе. Пищевые приправы и пищевые кислоты. Пищевые добавки, их влияние на качество продуктов и здоровье человека. <u>Практическая работа</u> «Исследование продуктов питания на содержание пищевых добавок».	5
7.	Подведение итогов.	Выбор темы проектной работы. Выполнение экспериментальной части проектной работы. Оформление итоговой проектной работы. Защита проектной работы.	4

Требования к уровню подготовки учащихся.

(7-9 классы).

«Знать/понимать»:

- изученные вещества и на основе знаний о их характерных свойствах применять их в повседневной жизни, соблюдая правила безопасного обращения с веществами;
- способы проведения учебных исследований, инструкции и правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- способы коммуникации при проведении социологических опросов и выполнении учебных проектов;

- использовать естественно-научные тексты (на бумажных и электронных носителях, в том числе в контролируемом Интернете) с целью поиска и извлечения информации, ответов на вопросы, объяснений, создания собственных устных или письменных высказываний;

- использовать различные справочные издания для поиска необходимой информации.

- необходимость бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих; определять характер влияния веществ на организм человека, здоровье и безопасность человека;

- ценность здоровья при обращении с веществами и необходимости нести ответственность за сохранение и развитие здоровья, при обращении с веществами, вырабатывать активную жизненную позицию в ведении здорового образа жизни;

«Уметь»:

- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, живой природе;

- выполнять правила безопасного обращения с веществами в доме, на улице, природной среде;

- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в процессе познания свойств веществ в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.

- ориентироваться в системе познавательных ценностей - воспринимать информацию естественно-научного содержания в научнопопулярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя её содержание и данные об источнике информации;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о веществах, их свойствах и влиянии на живой организм на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

- использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ (фото- и видеокамеру, микрофон и др.) для записи и обработки информации, готовить небольшие презентации по результатам наблюдений и опытов.

Календарно-тематическое планирование:

Блок 1. (7 класс) «Здоровье, красота и химия». (34 часа)

№	Тема урока	Дата проведения	Всего часов
Раздел 1. Химические элементы в организме человека. (9 часов)			
1	Химические элементы. Принципы классификации элементов.		1
2	Макроэлементы.		1
3	Микроэлементы.		1
4	Биологическая активность микроэлементов.		1
5	Вещества простые и сложные.		1
6	Сложные вещества в организме человека.		1
7	Вода. Роль воды в живом организме.		1
8	Определение качества воды.		1
9	Контрольное тестирование по теме раздела.		1
Раздел 2. Химия и медицина. (9 часов)			
1	Что такое лекарство и что такое яд.		1
2	Лекарства и яды в древности.		1
3	Антидоты.		1
4	Хлорная известь и фенол — первые средства дезинфекции.		1
5	Домашняя аптечка.		1
6	Практическая работа «Собираем домашнюю аптечку».		1
7	Вредные вещества в вашем доме.		1
8	Источники вредных веществ в вашем доме. Утилизация вредных веществ.		1
9	Контрольное тестирование по теме раздела.		1
Раздел 3. Химические средства гигиены и косметики. (9 часов)			
1	Средства ухода за зубами.		1
2	Мыло.		1
3	Практическая работа «Мыловарение в домашних		1

	условиях».		
4	Синтетические моющие средства.		<i>1</i>
5	Аэрозоли и дезодоранты.		<i>1</i>
6	Косметические средства.		<i>1</i>
7	Практическая работа «Определение качества средств гигиены».		<i>1</i>
8	Практическая работа «Определение качества косметических средств».		<i>1</i>
9	Контрольное тестирование по теме раздела.		<i>1</i>
Раздел 4. Безопасность при обращении с веществами. (5 часов)			
1	Правила безопасного обращения с лекарствами, средствами гигиены и косметики.		<i>1</i>
2	Правила безопасного обращения с средствами гигиены.		<i>1</i>
3	Правила безопасного обращения с косметическими средствами.		<i>1</i>
4	Выбор темы проектной работы по программе курса.		<i>1</i>
5	Подготовка и оформление проектной работы по программе курса.		<i>1</i>
Раздел 5. Подведение итогов. (2 часа)			
1	Промежуточная аттестация. Защита проектной работы.		<i>1</i>
2	Анализ защиты проектной работы.		<i>1</i>
	ИТОГО:		<i>34 часа</i>

Блок 2. (8 класс) «Препараты бытовой химии в нашем доме». (34 часа)

№	Тема урока	Дата проведения	Всего часов
Раздел 1. Основные классы веществ, применяемые в бытовой химии. (7 часов)			
1	Деление веществ на группы (основы классификации веществ).		1
2	Кислоты, их свойства и применение.		1
3	Щелочи, их свойства и применение.		1
4	Соли, их свойства и применение.		1
5	Практическая работа «Свойства кислот, щелочей, солей».		1
6	Практическая работа «Установление взаимосвязи между свойствами кислот, щелочей, солей и применением их в быту».		1
7	Контрольное тестирование по теме раздела.		1
Раздел 2. Растворы и растворители. (7 часов)			
1	Понятия: растворы и растворители. Их роль в жизни человека.		1
2	Вода как растворитель.		1
3	Органические растворители.		1
4	Свойства и применение органических растворителей.		1
5	Практическая работа «Изучение свойств растворителей».		1
6	Практическая работа «Установление взаимосвязи между свойствами растворителя и применением его в быту».		1
7	Контрольное тестирование по теме раздела.		1
Раздел 3. Домашняя химчистка. (7 часов)			
1	Химическая чистка изделий и предметов.		1
2	Виды химической чистки.		1
3	Применение основных чистящих средств для чистки различных тканей.		1
4	Практическая работа «Сухая чистка (пальто, куртки)».		1
5	Практическая работа «Мокрая чистка (верхняя одежда, костюмы, плащи)».		1
6	Практическая работа «Удаление различных видов пятен».		1

7	Контрольное тестирование по теме раздела.		1
Раздел 4. Химия на кухне и в ванной комнате. (6 часов)			
1	Уход за предметами домашнего обихода.		1
2	Чистка и мытье посуды.		1
3	Средства для уборки на кухне.		1
4	Средства для уборки в ванной.		1
5	Практическая работа «Оценка безопасности для здоровья средств для мытья посуды».		1
6	Контрольное тестирование по теме раздела.		1
Раздел 5. Безопасное обращение с веществами. (3 часа)			
1	Правила техники безопасности при работе с веществами, используемыми при химической чистке одежды.		1
2	Правила техники безопасности при использовании средств для уборки на кухне.		1
3	Правила техники безопасности при использовании средств для уборки ванной комнаты.		1
Раздел 5. Подведение итогов. (4 часа)			
1	Выбор темы проектной работы. Планирование выполнения проекта. Выполнение экспериментальной части <i>(по выбору учителя)</i> .		1
2	Оформление итоговой проектной работы.		1
3	Промежуточная аттестация. Защита проектной работы.		1
4	Анализ защиты проектной работы.		1
	ИТОГО:		34 часа

Блок 3. (9 класс) «Химия и здоровое питание». (34 часа)

№	Тема урока	Дата проведения	Всего часов
Раздел 1. Общая характеристика продуктов питания. (5 часов)			

1	Классификация продуктов питания.		1
2	Натуральные и искусственные продукты.		1
3	Диетические продукты.		1
4	Химический состав и энергетическая ценность продуктов.		1
5	Правила рационального питания.		1
Раздел 2. Химический аспект рационального питания. (5 часов)			
1	Органические вещества, их роль в организме человека.		1
2	Белки как важнейшие питательные вещества. Лабораторный опыт «Цветные реакции белков».		1
3	Липиды простые (жиры, масла) и сложные.		1
4	Углеводы, их роль в питании. Лабораторный опыт «Качественные реакции на крахмал, сахарозу».		1
5	Химизм процесса варки пищи. Практическая работа «Обнаружение крахмала и белка в пищевых продуктах».		1
Раздел 3. Кирпичики жизни. (5 часов)			
1	Что такое витамины. Открытие витаминов.		1
2	Многообразие и роль витаминов в организме человека.		1
3	Ферменты.		1
4	Практическая работа «Качественные реакции на витамины».		1
5	Контрольное тестирование по разделам 1-3.		1
Раздел 4. Минеральные вещества. (5 часов)			
1	Минеральные вещества и их роль в организме человека.		1
2	Причины недостатка и избытка минеральных веществ в продуктах питания.		1
3	Нитраты и нитриты в растениях, их влияние на здоровье человека. Лабораторный опыт «Качественные реакции на нитраты и нитриты».		1
4	Практическая работа «Анализ продуктов питания на содержание нитратов и нитритов».		1
5	Практическая работа «Определение обеспеченности организма человека витаминами и минеральными веществами».		1
Раздел 5. Безопасное питание. (5 часов)			

1	Качество продуктов питания.		1
2	Основы производства продуктов питания. ГОСТ- что это такое.		1
3	Методы оценки качества продуктов питания.		1
4	Практическая работа «Оценка качества продуктов питания».		1
5	Контрольное тестирование по теме раздела.		1
Раздел 6. Вкусовые качества продуктов питания. (5 часов)			
1	Химическая структура веществ и вкус.		1
2	Вкусовые продукты: пряности, их виды.		1
3	Чай. Кофе.		1
4	Пищевые приправы и пищевые кислоты. Пищевые добавки, их влияние на качество продуктов и здоровье человека.		1
5	Практическая работа «Исследование продуктов питания на содержание пищевых добавок».		1
Раздел 5. Подведение итогов. (4 часа)			
1	Выбор темы проектной работы. Планирование выполнения проекта. Выполнение экспериментальной части <i>(по выбору учителя)</i> .		1
2	Оформление итоговой проектной работы.		1
3	Промежуточная аттестация. Защита проектной работы.		1
4	Анализ защиты проектной работы.		1
	ИТОГО:		34 часа

Условия реализации программы.

1. Микролаборатории с реактивами и оборудованием для проведения химического эксперимента (опыты проводит и демонстрирует учащимся учитель).
2. Домашняя аптечка.
3. Образцы косметических средств, средств гигиены, препаратов бытовой химии, продуктов питания.
4. Коллекция видеоопытов по темам программы.

Список литературы:

Для блока 1:

1. Энциклопедия для детей. Т. 17. М: Аванта+, 2000.
2. Мир химии. Санкт-Петербург, М.: М-Экспресс, 1995.
3. Макаров К. А. Химия и медицина. М.: Просвещение, 1981.
4. Энциклопедический словарь юного химика. М.: Педагогика, 1982.
5. Войцеховская А. Л. Косметика сегодня. М.: Химия, 1998.
6. Химия в быту. Смоленск: Русич, 1996.
7. Сопова А. С. Химия и лекарственные вещества. Л., 1982. СВ

Для блока 2:

1. Афанасьев А.Х., Войтович В.А. Химия в быту. - Горький: Волго-Вятское книжное издательство, 1974.
2. Валетко И.И., Аверкиев Л.И. Химия в квартире и на даче. - Минск: Полымя, 1992.
3. Войтович В.А. Краски для дома. - М.: Химия, 1986.
4. Гончарова А.И., Хиврич М.Н. Химические средства в домашнем хозяйстве. - К.: Реклама, 1980.
5. Домашняя академия. В 2-х книгах, кн. 1.- Уфа: Китап, 1993.
6. Нурумбетов К. Химия в вашем доме. -Алма-Ата: Кейнар, 1987.
7. Образцова Л. Ю. Твой дом, твоя семья. - Л.: Лениздат, 1986.
8. Фролов Г.В. Хозяин-домовод. - Сыктывкар: Коми книжное издательство, 1995.
9. Шепелев А.М. Ремонт квартиры своими силами. - Казань: Татарское книжное издательство, 1990.
10. Юдин А.М. и др. Наш дом, наш быт. - М.: Знание, 1992. 11.Юдин А.М. Химические препараты в быту. - М.: Химия, 1974. 12.Юдин А.М. Химия в нашем доме. - М.: Химия, 1990.
11. Фадеева Г.А. «Химия и экология» 8-11 кл. (Материалы для проведения учебной и внеурочной работы по экологическому воспитанию) - Волгоград: Учитель, 2004.
12. Малышкина В.М. Занимательная химия. (Серия «Нескучный учебник»). - С. Петербург: Тритон, 1998.
13. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. - М: Высшая школа, 1992. 16.Штремилер Г.И. Химия на досуге. Домашняя химическая лаборатория. Книга для учащихся. - М.: Просвещение, 1996.
14. Химия после уроков «Тобольские сказы про Митины проказы»./Химия в школе № 1 - 2004 г.
15. Трегер Ю.А. Стойкие органические загрязнители.. //Химия в школе № 4 - 2003 г.
16. Радецкий А.М. Кислородосодержащие органические вещества. //Химия в школе № 1 - 2003 г.
17. Храмов В.А. и др. определение фосфатов в продуктах обмена веществ человека. //Химия в школе № 2 - 2003 г.
18. Боровский Е.Э. Актуальная тема: дефицит чистой пресной воды. //Химия в школе № 8 - 2002 г.
19. Белов Д.В. Потенциально опасные вещества. //Химия в школе № 2 - 2002г.
20. Рыжова О.Н. Скипидар и ладан.// Химия в школе № 6 - 2002 г. 24.Сибриков С.Г. Пути превращения пестицидов в живых организмах. // Химия в школе № 3 - 2002 г.
21. Курсакова К.М. Художественный образ стекла. //Химия в школе №4 - 2004 г.
22. Иванова Л.В. Химики считают, предупреждают, защищают. //Химия в школе №3 - 2004 г.

23. Родыгина И.В., Родыгин М.Ю. Химия в знакомых предметах: свеча. //Химия в школе №2 - 2004 г.
24. Рыжова О.Н. Древнее искусство крашения.// Химия в школе №9 - 2001 г.
25. Шуляковский Г.М. Диоксиды и окружающая среда. //Химия в школе №3 - 2001 г.
26. Ильина И.Ю., Рыженко Н.В. Интегрированный курс «Биохимия». //Химия в школе №3-2001 г.
27. Тебиева Е.А. Вещества - эко в природе. //Химия в школе №10 - 2001 г.
28. Исаева Д.С. Анализ загрязненности воды. //Химия в школе №2 - 2001 г.

Для блока 3:

1. Гудман М. Ф., Морхауз Ф. Органические молекулы в действии. – М.:Мир, 1977.
2. Иванов В. Т., Шамин А. Н. путь к синтезу белка. – Л.: Химия, 1982.
3. Несмеянов А. Н.,Беликов В. М. Пища будущего. – М.: Просвещение, 1973.
4. Похлебкин В. В. Все о пряностях. – М.: Пищевая промышленность, 1975.
5. Сотник В. Ф. Кладовая здоровья. – М.: Лесная промышленность, 1985.
6. Строев Е. А. Биологическая химия. – М.: Высшая школа,1986.
7. Филиппович Ю. Б. и др. Практикум по общей биохимии. – М.: Просвещение, 1975.
8. Ольгин О. Опыты без взрывов. – М.: Химия, 1986.
9. Дружинина А. Здоровое питание. – М.: АСТ - Пресс книга, 2004.
10. Скурихин И. М., Нечаев А. П. Все о пище с точки зрения химика: Справ. Издание. – М.: Высшая школа, 1991.
11. Степин Б. Д., Аликберова Л. Ю., Рукк Н. С. Домашняя химия. Химия в быту и на каждый день. – М.: РЭТ, 2001.
12. Санитарно – эпидемиологические правила и нормативы СанПин 2.3.2.1293 -03 «Гигиенические требования по применению пищевых добавок»
13. Конарёв Б. Н. Любопытным о химии. Органическая химия. –М.:
14. Пищевая промышленность,1982.
15. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. / Глав. Ред. Володин В. А. – М.: Аванта+, 2000.
16. Колтун М. Мир химии. – М.: Детская литература, 1988.
17. Большая школьная энциклопедия. 6 -11 кл. – М.: ОЛМА - ПРЕСС, 2000.
18. Санитарно – эпидемиологические правила и нормативы СанПин 2.3.2.1293 -03